DZIENNIK ROLNICZY

Wydawany przez c.k. Towarzystwo gosp.-rolnicze Krakowskie.

Nr 22. 15 Listopada. 1865.

O pomnażaniu plonów zbożowych za pomocą silnego nawożenia mąką z kości, przytem 4-letnie próby z nawożeniem mąką z kości w rozmaitych przymieszkach do zbóż,

przez **Dra Juliusza Lehmann.**

(z niemieckiego).

Niemasz nawozu, któryby w tutejszej prowincyi (górnej Luzacyi) od lat jakich dwudziestu przyczynił się tyle do podniesienia żyzności pól, co mąka z kości. Pola, które dawniej pod pszenicę nie były zdatne i lichą tylko koniczynę wydawały, dziś okryte bywają bogatemi plonami koniczyny i pszenicy, a zbiory innych zbóż i roślin pastewnych w ogóle na nich znakomicie się podniosły.

Przed 27 laty użyto tutaj na próbę kilkaset centnarów tego nawozu; dzisiaj w saskiej górnej Luzacyi (mianowicie w okręgu budyszyńskim) potrzebują już około 80,000 centnarów, któremi rocznie 185,000—190,000 morgów ornego gruntu posypują z ogólnym dla kraju pożytkiem.

Jeżeli obejrzymy się na lata, w których w prowincyi tutejszej nawóz stajenny wedle ogólnej zasady był jedyną substancyą do utrzymania żyzności pól używaną, i porównamy ówczesne zbiory z dzisiejszemi, to trudno nam uwierzyć nawet, że na tym samym znajdujemy się gruncie.

Podczas gdy w 10 latach od 1821 do 1830 do miasta Budyszyna z kilkumilowego jego obwodu przybywało na sprzedaż tylko 77,304 centn. *) pszenicy, 330,172 centn. żyta, 46,521 cent. jęczmienia i 64,613 centn. owsa, czyli razem 518,610 cent. zboża, to w 10-ciu latach intensywnej uprawy i użycia w wielkich ilościach mąki z kości, a mianowicie od r. 1853 do 1862 ukazały się następujące dostawy: 335,998 cent. pszenicy, 1,315,516 cent. żyta, 175,139 centn. jęczmienia i 200,965 centn. owsa — razem 2,067,618 centn. zboża.

W ciągu zatem tych drugich dziesięciu lat, w stosunku do poprzednich, przybytek w dowozie zboża wyniósł 1,509,008 centn. W produkcyi tego zboża miały udział te same grunta tak w pierwszych jak i w drugich dziesięciu latach, tylko że w tych ostatnich przez wzięcie pod uprawę niektórych kawałków ziemi, wedle ogólnego oszacowania, 15 procent powierzchni przybyło.

Gdyby więc uprawa ziemi w drugim dziesiątku lat równie była lichą jak w poprzednim, to obecnie dowóz w najlepszym razie także tylko o 15 procent byłby się mógł podnieść.

Gdy atoli w latach między r. 1853 a 1862 przeszło o $1\frac{1}{2}$ miliona centn. więcej zboża na sprzedaż przybyło, to w danych stosunkach przyjąć możemy, że plony zbóż mogących iść na sprzedaż podniosły się w ogólności $2\frac{7}{10}$ razy. Skok to nadzwyczajny, który też nadzwyczajnemi tylko środkami osiągnąć można było. A jeżeli jako środek takowy, a przynajmniej jako najdzielniejszy z nich, wymienię mąkę z kości, zgodzi się pewnie na to każdy tutejszy gospodarz.

Użycie tego środka nawozowego przyniosło jeszcze i tę rzeczywistą korzyść, że przeciętnie produkowano cięższe ziarno, i że wedle powyższych cyfer uprawiają tam obecnie pszenicy

*) Te cyfry odnoszące się do dostawy zboża na sprzedaż do miasta Budyszyna pochodzą z nader starannie prowadzonych tabell tamtejszej rady miejskiej, która mi takowych łaskawie udzieliła. Kontrolę przywozu prowadzili poborcy znajdujący się przy czterech bramach miejskich i rezultaty tejże zapisywali. Szczególniej zaś zważać należy na to, iż przy obliczaniu drugich 10-ciu lat dowiezione z Prus na tutejszy targ zboże zupełnie pominięte zostało; powyższe więc cyfry przedstawiają zboże jedynie z saskich okolic Budyszyna dostawione.

Co się tyczy sposobu sprzedawania zboża, to ten pozostał zupełnie taki jak dawniej, gdyż gospodarze jak dawniej tak i teraz zboże jakie mają do pozbycia do Budyszyna prowadzą i tam sprzedają, a bardzo rzadko skłaniają się do sprzedaży na miejscu, w domu. *P. A.*

o 2,1 procent więcej w stosunku do żyta, a jęczmienia o 15 procent więcej w stosunku do owsa. W ciągu więc tego czasu przez ciągłe intensywne nawożenie mąką z kości, grunt żytni zamieniony został poczęści w pszeniczny, a owsiany w jęczmienny; tojest: dodaliśmy ziemi przez ten środek nawozowy taką ilość kwasu fosforowego, że obecnie zdolna jest wydawać obfite plony dwóch zbóż najwięcej kwasu fosforowego w sobie zawierających. Ma się rozumieć, że ziemia ta i poprzednio posiadała fizyczne własności sprzyjające tym dwom szlachetnym zbóż gatunkom, i tylko chemiczny jej stan wymagał poprawy, której w tutejszej okolicy przez dodanie kwasu fosforowego dokonać można.

W 80,000 centn. mąki z kości (które zawierają w sobie w przecięciu 17,600 centn. kwasu fosforowego) dodanych corocznie polom tutejszej prowincyi, otrzymują one taką ilość kwasu fosforowego, iż wydają o 2,039,397 centn. *) ziarna żytniego czyli wartości żyta więcej niż pierwej.

Przyjąwszy z Liebigiem **), że do zupełnego wyżywienia jednego człowieka potrzeba rocznie takiej ilości pożywnych pierwiastków, jaka się w 7 centn. 30 fun. żyta (2 f. dziennie) znajduje, ujrzymy, że przy podanym wyżej przyroście produkcyi może się o 279,369 więcej ludzi wyżywić, aniżeli wtedy, kiedy jeszcze nie używano owych 80,000 centn. mąki z kości.

Ludność tutejszej prowincyi wedle rezultatu spisów ludności z lat od 1832—1862 w przyroście swoim daleką od wyżej przywiedzionej pozostała liczby; widzimy też, że wywóz zboża, tucznego bydła, mleka i wyrobów z niego i t. d. stał się znacznym, i część ludności dziedzicznego kraju saskiego, mianowicie w obwodach graniczących z Czechami, płodami tutejszej prowincyi się żywi.

Przywiedzione powyżej małe plony z pierwszego lat dziesiątka, dla tego kto zna zasady żywienia się roślin i wyczerpywania się gruntu są zjawiskiem równie łatwem do wytłumaczenia, jak wysokie plony dzisiejsze.

Gospodarstwo nie uposażone nader pomyślnym stosunkiem łąk, a poświęcone głównie uprawie ziarna, jeżeli się polom jego samego tylko stajennego nawozu dodaje, podobne jest do dwóch kas zrazu jednakowo napełnionych: z jednej z nich wydajemy

---

*) W 1000 fun. ziarna żytniego znajduje się $8^{69}/_{100}$ funtów kwasu fosforowego.

**) *Die Chemie in ihrer Anwendung* etc. I, str. 122.

ciągle, a deficyt ztąd powstały pokrywamy tem co się znajduje w drugiej dopóty, dopóki manewr ten sam z siebie nie stanie się niemożebnym. W tym wypadku jednę kasę stanowią pola uprawne zbożem, drugą pola obrócone pod paszę. Utratę pożywnych roślinnych pierwiastków jakiej podlegają pola zbożowe przez produkcyą ziarna staramy się pokryć składowemi cząstkami gruntu pastewnego; nawozimy więc ciągle jednę część swego gruntu cząstkami składowemi drugiej jego części. Im bogatszą jest pierwotnie ziemia w pożywne pierwiastki roślinne, tem dłużej da się przeciągnąć taki system wzajemnej grabieży, ale wyczerpanie jest w końcu nieuniknionem.

Gospodarstwo grabieżne, które Liebig w 7-em wydaniu klasycznego swego dzieła: „*Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur u. Physiologie*“ tak przekonywająco i gienialnie a dokładnie opisuje, praktykuje się jeszcze i teraz w wielu okolicach, a praktykowało się dawniej i tutaj; od czasu jednak intensywnego nawożenia mąką z kości, mowy o niem niemasz w tutejszej prowincyi.

Możnaby tu wprawdzie zarzucić, że przez nawożenie mąką z kości nie wynagradza się ubytek potasu i magnezyi wyczerpanych z gruntu przez zboża, i że ze względu na te dwa pożywne pierwiastki roślinne prowadzimy gospodarstwo grabieżne. Mogłoby to rzeczywiście znaleść miejsce, gdyby w tutejszych dobrze prowadzonych gospodarstwach poprzestawano na samej mące z kości, a nie używano od czasu do czasu silnego znawożenia wapnem.

W przecięciu wywożą tutaj co 6 lat 12 szefli = 2200 funtom palonego wapna na morg roli, a ponieważ ta zawsze zawiera w sobie gorzką ziemię i potasz, więc niemożna przypuścić, aby zubożała w te dwa pierwiastki. Oprócz tego potasz znajduje się w używanym tutaj powszechnie na nawóz węglu brunatnym.

Już z jednoczesnego używania wielkich ilości wapna okazuje się, że krótkowidzącem i fałszywem byłoby przypisywanie wzrostu plonów z tutejszego gruntu samemu używaniu mąki z kości;— należy do tego jeszcze mnóstwo rozmaitych czynników użyźnienia roli, które tutaj znakomite uwzględnienie znajdują (jak: uprawa głęboka, siew rzędowy, drenowanie i t. p.), zawsze jednak niezaprzeczoną jest prawdą, że środek ten nawozowy wiele się do tego przyczynił i jeszcze przyczynia, i że pomyślnemi osiągniętemi przezeń rezultatami dał on popęd do ogólnego zwrotu w uprawie roli ku końcu trzeciego dziesiątka lat tego wieku, albowiem dzia-

łanie jego otwarło nowe, wysokiej wartości poglądy na żywienie się wziętych pod uprawę roślin i poprowadziło do tej uwagi, że jest wiele jeszcze podobnych do mąki z kości środków podniesienia plonów rolnych, i że plony te nie doszły jeszcze do kulminacyjnego swego punktu.

Dla tego też widać od tego czasu, jak nagle i szybko pożyteczne odkrycia na polu ogólnego rolnictwa przystęp tutaj znalazły, a przyznać trzeba zarazem, że rolnictwo podniosło się na stopień sztuki i umiejętności.

Przy użyciu tak wielkiej ilości mąki z kości w tutejszej prowincyi, musiało stać się rzeczą arcyważną zbadanie natury tej substancyi jako nawozu, i dla tego też kuratorya niżej podpisanej stacyi doświadczalnej poleciła autorowi niniejszego artykułu próby nawozowe w tym kierunku zarządzić, a w szczególności dostarczyć materyałów do odpowiedzi na następne pytania:

1. Z jakiemi istotami należy mąkę z kości mięszać i używać, aby ją zaraz w pierwszym roku o ile można skuteczną uczynić?

2. Jak długo mąka z kości działa korzystnie na plony roli, jeżeli takowa dostatecznie mąką z kości nawiezioną zostanie *)?

Pierwsze pytanie ma w tem swoję przyczynę, że mąka z kości w pierwszym roku po większej części daleko mniejszy sprawia przybytek plonów, aniżeli w latach następujących, i dlatego zwrot kapitału włożonego w ten środek nawozowy, szczególniej w niektórych rodzajach ziemi, bardzo wolno następuje. Jednocześnie wychodzono tutaj z tego punktu zapatrywania się, że nawóz wtedy tylko odpowiada w zupełności wymogom gospodarza, jeżeli zaraz od pierwszego roku swego użycia, roślinom od chwili kiełkowania aż do ich dojrzałości, dostarcza wedle potrzeby koniecznych do ich rozwoju a brakujących ziemi roślinnych pierwiastków pożywnych.

Co się tyczy drugiego pytania, nie posiadamy jeszcze dostatecznych doświadczeń, aby działanie mąki z kości liczbami oznaczyć.

Jest to w ogóle wielkim błędem, właściwym bardzo wielu doświadczeniom z nawozem, że tylko pierwszoletnie działanie nawozu uwzględniają. Jakże łatwo stać się może, że właśnie w pierwszym roku stosunki atmosferyczne nie są sprzyjającemi

*) Racyonalni tutejsi gospodarze uważają 6—10 centn. mąki z kości na morgę za dostateczne znawożenie.

przeprowadzeniu nawozu w stan ułatwiający przyjęcie go przez rośliny, gdy tymczasem w drugim i trzecim roku mogą się zdarzyć wprost przeciwne stosunki.

Jeżeli więc nie pojedyńcze tylko działania pewnego nawozu na wegetacyą mają być wzięte pod uwagę, to koniecznym warunkiem są tutaj wieloletnie doświadczenia, bo w ten tylko sposób dojść można do rzeczywiście ważnych dla praktyki i umiejętności rezultatów co do działania pewnego nawozu.

My więc przez cztery po sobie następujące lata kontrolowaliśmy zbiory z pojedyńczych parcell przeznaczonych pod doświadczenia, i bylibyśmy to jeszcze przez więcej lat powtarzali, gdyby nam okoliczności nie były stanęły na zawadzie.

Pole które służyło do tych doświadczeń położone jest tuż przy zabudowaniach stacyi doświadczalnej. Grunt jego stanowi ziemia potopowa i składa się z gliny ze znaczną przymieszką zwiru. Pole to ma 6-calową warstwę rodzajną z doskonale przepuszczalnym, po większej części z kawałków zwiru, gnejsu i granitu złożonym spodnim pokładem.

Przed rozpoczęciem doświadczeń na polu tem następne płody w następującej kolei uprawiane były:

1850 żyto, 1851 żyto, 1852 owies i 1853 ziemniaki,

1854 jęczmień, 1855 owies, 1856 i 1857 koniczyna z trawą.

Przez cztery lata doświadczeń uprawa wziętego pod próby pola odbywała się jaknajstaranniej pod kierunkiem inspektora dominium Weidlitz.

Cztery parcelle miały po 15, a dwie po 7,5 prętów kwadratowych rozległości. Między każdą z pojedyńczych parcelli była po uprawieniu droga łopatą przebrana.

W r. 1858 i 1859 siane było ozime żyto, 1860 owies, a 1861 jęczmień.

Wyjąwszy parcellę nienawożoną, wszystkie inne otrzymywały odpowiadającą 10 centnarom na morgę ilość nieprażonej mąki z kości.

(Ciąg dalszy nastąpi).

SPRAWOZDANIE

z posiedzenia Komitetu dnia 31 października 1865 r.

Obecni: Prezes H. Wodzicki prezydujący. — Wice-Prezes Fr. Paszkowski. — *Człon. Komit.* Szumańczowski, Seredyński, Żeleński, Konopka, Dr. Szlachtowski, Starowiejski. — Jawornicki sekretarz. — Komisarz rządowy Radca Namiestn. Eckhardt.

Po odczytaniu protokółu ostatniego posiedzenia, przyjęto do wia domości nadeszłe do Komitetu pisma, a mianowicie:

— JExc. br. Wüllerstorf, zawiadamiając o objęciu przez siebie posady Ministra handlu i gosp. narodowego, zapewnia, iż z całą pieczołowitością zajmować się będzie ważnemi sprawami przez Towarzystwo rolnicze reprezentowanemi, a nawzajem żywi nadzieję, iż Towarzystwo wspierać go będzie w jego usiłowaniach radą i pomocą.

— Ministerstwo handlu zawiadamia, iż z polecenia Najjaś. Pana utworzony został w Wiedniu Centralny Komitet dla Wystawy rolniczej, przemysłowej i artystycznej, mającej się odbyć w Paryżu w r. 1867, którego protektorem mianowany został J. C. W. Arcyksiążę Karol Ludwik, a prezydującym tajny radca hr. Wickenburg. Tylko ten Komitet upoważniony jest do znoszenia się w sprawach Wystawy z naczelną komisyą paryzką, a podległe mu są Komitety filialne, mające być ustanowione we wszystkich prowincyach Monarchii. Komitety te utworzone będą przy każdej Izbie handlowo-przemysłowej pod przewodnictwem prezydyum Izby, a składać się mają w połowie z Członków izby handlowej, w drugiej połowie z Członków Towarzystwa rolniczego. Dla czynności ich wydana jest osobna instrukcya.

Komitet oczekiwać będzie zawezwania do wyznaczenia z swej strony wyżwspomnionych Członków towarzystwa rolniczego.

— Ministerstwo handlu donosi, iż staraniom jeneralnego konsula Loosey powiodło się otrzymać z departamentu rolniczego w Waszyngtonie—który zamierza utworzyć gabinet rolniczy, szczególniej zaś zbiera ze wszystkich części świata nasiona, dla rozdzielenia ich pomiędzy żądających tego plantatorów i gospodarzy Stanów Zjednoczonych—mały zbiór nasion tytuniu i jarzyn, które nadesłane zostały Ministerstwu i stosownie przezeń rozdzielone będą.

Przy tej przesyłce zanosi p. Loosey prośbę, aby można odwdzięczyć się amerykańskiemu departamentowi rolniczemu odpowiednim darem, nadmieniając w tej mierze np. próbki wełny, wypchane ptaki, skóry zwierząt, jako też okazy szkodliwych i rzadkich owadów, szcze-

gólniej zaś nasiona zbóż, jarzyn i drzew leśnych, jako przedmioty dla waszyngtońskiego gabinetu pożądane.

Ministerstwo handlu, uważając taką wzajemną zamianę za korzystną, wzywa Towarzystwo, aby mu wskazało te gatunki nasion, którychby prób z Ameryki sobie życzyło, celem rozpowszechnienia ich pomiędzy rolnikami i ogrodnikami; nawzajem zaś aby nadesłało próbki (nie większe jak 1 łótowe) nasion zbóż, roślin handlowych i jarzyn, morwowych i t. d. które w obrębie kraju przezeń reprezentowanym są charakterystyczną jego właściwością.

Komitet przez niniejszą wzmiankę zwraca na ten przedmiot uwagę Członków towarzystwa i uprasza ich o udzielenie mu odnośnych wiadomości; do zajęcia się zaś szczegółowo tą sprawą uprasza Członka Kom. Szumańczowskiego.

— Wydział krajowy zawiadamia, iż opróżnione zostało jedno miejsce stypendyjne wynoszące 200 złr. z fundacyi J. Ex. hr. Agenora Gołuchowskiego dla ucznia uczęszczającego już do którego z Zakładów krajowych naukowo-rolniczych. Komitet uchwala przesłać to zawiadomienie Dyrekcyi szkoły roln. Czernichowskiej do właściwego użytku.

— Wydział krajowy przesyła kopię wniosku weterynarza krajowego Dra Med. Wernera, przedstawiającego korzyść i potrzebę zawiązania towarzystwa krajowego wzajemnych ubezpieczeń od pomoru bydła. Jako przykład takiego stowarzyszenia przedstawia wnioskodawca dołączony w odpisie Statut, a raczej projekt do Statutu krajowego funduszu zabezpieczeń przeciw zarazie bydła rogatego w niższej Austryi.

Wydział krajowy uprasza o udzielenie mu uwag nad całym projektem Dra Wernera, jakoteż o dostarczenie mu dat odnoszących się do tego przedmiotu opartych na już zrobionych doświadczeniach w Królestwie Polskiem, w Szląsku pruskiem i W. Ks. Poznańskiem.

Komitet dołoży starania aby dat żądanych dostarczyć, a na wniosek Prezesa upraszać będzie Członka Tow. p. Henryka Kieszkowskiego, jednego z Dyrektorów naszego Towarzystwa wzajemnych ubezpieczeń i biegłego w sprawach tego rodzaju instytucyj, o udzielenie uwag nad wyżwzmiankowanemi projektami.

Przy tej sposobności Sekretarz zwraca uwagę, że już przed dwoma laty, bo w Nrach 9 i 10 „Dziennika rolniczego" z roku 1863, podał w całej osnowie motywowany projekt towarzystwa niższo-austr. ten sam do którego się właśnie Dr. Werner w podaniu swojem odwołuje.

— Nowo utworzone „Austryackie towarzystwo meteorologiczne" w Wiedniu nadsyła swoje Statuta, z prośbą o zachęcanie Członków

naszego towarzystwa by doń przystępowali. Bliższe zbadanie przedmiotu powierza Komitet Członkowi swemu Seredyńskiemu.

— Baron Roschütz-Rothschütz właściciel Neudorf w Krainie zawiadamia, iż może odstąpić pewną ilość produkowanych u siebie ziemniaków bardzo smacznych i plennych, które dotąd nigdy nie uległy zarazie. W partyach nie mniejszych jak 10 centnar. kosztuje centnar z workiem oddany na stacyi kolei południowej Steinbrück 3 zlr. w. a. Komitet uchwala sprowadzić 10 centn. na próbę, upraszając o wczesne zamówienia tych pp. gospodarzy, którzyby pragnęli gatunek ten u siebie rozmnożyć.

— Czł. kor. Weeber delegat naszego towarzystwa na posiedzenie ogóln. zgromadz. tow. rolnicz. Morawsko-Szląskiego w Brünie, nadsyła sprawozdanie z tego zebrania, które bierze do przejrzenia Czł. Komit. Szumańczowski.

— Towarzystwo roln. Szląskie nadsyła sprawozdanie o urządzonej przez siebie we wrześniu r. b. Wystawie gospod. w Cieszynie, oraz broszurę przez Komitet tej Wystawy wydaną, a obejmującą opisanie księstwa Cieszyńskiego pod względem statystycznym, fizyograficznym i gospodarskim, które bierze do przejrzenia Czł. Kom. Szumańczowski.

— Czł. Tow. Maryan Sroczyński uprasza, aby Komitet stosownie do uchwały Ogóln. Zgromadzenia w r. 1862, sprawę wolności dzielenia i łączenia gruntów włościańskich jako nagłą Sejmowi krajowemu przedłożył.

Zredagowanie odpowiedniego przedstawienia bierze na siebie Czł. Kom. Starowiejski, który zarazem jako poseł wniesie go na posiedzeniu sejmowem.

— Komisya Namiestnicza, w odpowiedzi na odezwę Komitetu z d. 12 września w znanej sprawie wzajemnych delegatów tow. lwowskiego i krakowskiego podniesionej przez byłe Ministerstwo Stanu, zestawiając uchwały ogólnego Zgromadzenia i Komitetu, usiłuje wykazać, że te sprzeciwiały się Statutom i dla tego unieważnione zostały. Komitet nie uznaje potrzeby dalszego poruszania tej kwestyi.

— Czł. Kom. Dr. Szlachtowski odczytuje obszerną i gruntownie wypracowaną odpowiedź na zapytanie Ministerstwa Stanu udzielone Komitetowi przez Komisyę Namiestniczą: „Czyli połączenie realności rustykalnych z dobrami tabularnemi w Austryi, a raczej przypisanie tych realności w tabuli krajowej prawnie dozwolone być ma, i czyli połączenie gruntów dawniej rustykalnych z gruntami dominikalnemi (tabularnemi) w jeden komplex tabularny na przyszłość dopuszczonem być może?“

W zapytaniu tem przedstawiają się dwie kwestye zupełnie odrębne: 1sza przypisanie nabytych gruntów rustykalnych do dóbr tabularnych; 2ga połączenie gruntów rustykalnych z dominikalnemi, bez względu czy powyższe przypisanie ma nastąpić czy nie. Przedewszystkiem więc musi być rozwiązaną kwestya druga, t. j. czy w ogóle winno być dozwolonem łączenie gruntów rustykalnych z dominikalnemi?

Pod tym względem przechodzi naprzód referent ustawy prawodawstwa austryackiego wydawane dla Galicyi począwszy od r. 1787 aż do czasów najnowszych, i objaśnia jakie względy kierować mogły postanowieniami mającemi na celu utrzymanie niezmienne gruntów rustykalnych w wyłącznem posiadaniu włościan. Wykazuje wszelako, iż po wydaniu prawa z d. 7 września 1848 r. znoszącego stosunki poddaństwa, włościanin, jako nieograniczony właściciel swego gruntu, winien też mieć nieograniczone prawo rozrządzania nim, a więc sprzedania, zamienienia lub darowania. Mimo tego dawniejsze rozporządzenia odnoszące się do gruntów niegdyś rustykalnych dotychczas obowiązują. Potrzebę i korzyści ich zniesienia uzasadnia referent wszechstronnym i wyczerpującym rozbiorem stanu prawnego, ekonomicznego, a wreszcie faktycznego, wykazując, że z jednej strony przepisy krępujące rozporządzalność gruntów włościańskich są w dzisiejszym położeniu rzeczy nieusprawiedliwione, a tak dla włościanina jak i dla właściciela gruntów dominikalnych pod względem ekonomicznym szkodliwe; z drugiej zaś strony faktycznie nie są wcale zachowywane, ale w różny sposób obchodzone i przekraczane; co właśnie najdobitniej przemawia za koniecznością prawnego uregulowania tych anormalnych stosunków odpowiednio uznanej potrzebie.

Przechodząc do kwestyi intabulacyjnej, przedewszystkiem referent nadmienia, iż w Galicyi rzeczywiście istnieją tylko księgi hipoteczne dla dóbr tabularnych; księgi zaś gruntowe włościańskie nader wyjątkowo tylko i to niedokładnie bywały sporządzane; że wreszcie i księgi tabularne nie dają dostatecznego wyobrażenia o szczegółowych parcellach majętność składających, tem mniej księgi włościańskie. Ziąd wypływa, iż przypisanie lub odpisanie w tabuli jakiej parcelli nie ma żadnego praktycznego znaczenia, jeżeli parcella ta poprzednio należycie opisaną i określoną w jednej lub drugiej księdze hipotecznej nie była. Potrzeba takiego przypisania nie jest też konieczną, ani zawsze pożądaną: bo właściciel majętności tabularnej nabywszy grunt rustykalny, może być okolicznościami spowodowany do jego późniejszego odprzedania, a w takim razie przypisanie go do tabuli utrudniałoby sprzedaż niepotrzebnie.

Nadmieniwszy wreszcie o potrzebie reformy ksiąg tabularnych

i wciągnięcia do nich posiadłości włościańskich jakoteż umieszczenia tych ksiąg w osobnych archiwach przy właściwych sądach kollegialnych, zakończa referent ostatecznie następującemi dwoma wnioskami:

1) Połączenie gruntów dawniej rustykalnych z dominikalnemi ma być dozwolonem; równocześnie zaś zakaz dzielenia rustykalnych do pewnej posiadłości włościańskiej należących gruntów zniesionym być winien.

2) Niema potrzeby wydania prawa tyczącego się przypisania w tabuli krajowej przez właścicieli dóbr nabytych gruntów rustykalnych.

Komitet całkowitą osnowę powyższej odpowiedzi jako wyraz swego zdania przyjmuje, wynurzając p. Szlachtowskiemu swą wdzięczność za tak gruntowne opracowanie tej ze wszech miar nader ważnej kwestyi.

O WIEKU I WĘDRÓWKACH DRZEW I ROŚLIN

ze szczególnym względem na półn. karpacką okolicę obw. Sandeckiego.

(Ciąg dalszy).

Rzecz to wiadoma, że są rośliny kosmopolityczne, szerzące się jeśli nie po całej kuli ziemskiej, to przynajmniej po znacznej jej części.

Oprócz innych w tym przedmiocie dzieł, użyłem do niniejszego pisma szczególniej rozprawy Dra A. Pokornego o wędrówce roślin, odczytanej dnia 13 stycznia 1862 roku w gmachu akademii w Wiedniu, i nieraz będę się na tę szacowną pracę powoływał.

Jestto fakt stwierdzony, że wiele gatunków roślin rośnie na trzeciej części, a w niektórych razach przeszło na połowie stałego lądu, który okrywają pasami w maloco przerywanym ciągu obiegającemi całą ziemię do koła, i tylko kraje zwrotnikowe stanowią w nich przerwy. Znamy też rośliny, które ukazują się w odległych, szerokiemi krajami oddzielonych miejscowościach; które właściwe są górom północnej Ameryki i Szkocyi, wyżynom gór Tatrzańskich i innym alpejskim krajom monarchii Austryackiej, i pojawiają się rozdzielone całemi takiemi grupami krajów, jakie np. leżą między Szkocyą a Galicyą, nie powtarzając się nigdzie dalej, do czego za przykład służyć może właśnie porost islandzki. Są rośliny wspólne Europie i Nowej Holandyi, oraz innym

krajom południowej półkuli; są i takie, które zarówno są liczne i zarówno dobrze się udają pod gołem niebem w Europie jak w górach Abissynii, którą morza i pustynie dzielą od naszej ojczyzny.

Według Alfonsa De Candolle zamieszkuje każda roślina 150-tą część stałego lądu kuli ziemskiej, co stanowi przestrzeń około 16,400 mil jeograficznych zajmującą; takiej więc obszerności jest rodzimy grunt każdej rośliny, obszerności równającej się powierzchni monarchii Austryackiej i całych Niemiec.

Rzeczą jest wielostronnie dowiedzioną, że każdy gatunek rośliny, jeżeli nie zachodzą żadne szczególne przeszkody, z centralnego punktu swego roślinienia rozchodzi się na wszystkie strony w kształcie promieni, a czasami w kształcie pasem. Na pytanie: jakim sposobem roślina przytwierdzona do jednego miejsca, nieposiadająca możności samowolnego zmieniania tegoż miejsca, może się rozszerzyć na tak wielkie przestrzenie ziemi, wybornie odpowiada w swej rozprawie Dr. Pokorny, z której też przytaczam tu co następuje:

„Jest ono (rozszerzanie się roślin) możliwem jedynie przez posuwanie się coraz dalej kiełków, nasion, owoców, pączków i tym podobnych do rozmnażania zdolnych organów. Możność takiego posuwania się może spoczywać w samej roślinie.

„Jeżeli jednak to posuwanie się ma być znaczne, na dalekie obszary sięgające; jeżeli ono ma się stać wędrówką przez lądy i morza, to koniecznie zewnętrzne siły wywołać je muszą.

„Taka jednak wędrówka jest zupełnie bierną, jest transportem, a siły poruszające środkami transportowemi się zowią. Najprzód więc zajmiemy się siłami spoczywającemi w samej roślinie a przyczyniającemi się do jej szerzenia, — a następnie daleko skuteczniejszemi środkami transportowemi roślin.

„Między siłami spoczywającemi w samej roślinie najpowszechniejszą i najskuteczniejszą jest sprężystość. Jest ona bardzo pospolitą w owocach roślin, i za pomocą najrozmaitszych mechanicznych przyrządów uskutecznia rozsiewanie nasienia. Parę przykładów wystarczy aby unaocznić działalność tej siły zarówno u kwitnących jak i bezkwiatowych roślin.

„Do najdelikatniejszych i najdrobniejszych mchów należą bogate w formy *Jungermannia*. Z lśniącego listowia wystrzela u nich czarna błyszcząca puszka, która w chwili dojrzałości rozpęka się na cztery części, przyczem zarodniki, za pomocą właściwego przyrządu sprężykiem zwanego, daleko się dokoła rozsie-

wają. Zajmującą tę czynność łatwo jest przez mikroskop obserwować.

„Któż nie zna naszego czułego niecierpka *(impatiens noli tangere)*? Kiedy jest dojrzały, za najmniejszem dotknięciem rozpękają się elastycznie zamknięte łuszczynki podłużnego jego owocu i rozpryskuje się nasienie. Ciekawszą jeszcze pod tym względem jest południowo-europejska przepękla sprężykowa *(Spitzgurke — momordica elaterium)*, której kolczaste owoce odrywają się od długiej szypułki i brunatne nasienie wraz z wielką ilością soku z wielką siłą i szybkością wystrzykują z utworzonego u dołu otworu. Ale istotnie niebezpieczną jest zachodnio - indyjska piaseczniczka *(Sandbüchsenbaum — Hura crepitans)*, gdy jej twarde okrągłe owoce, jak skoro dojrzeją, pękają z silnym, do strzału pistoletowego zbliżonym trzaskiem, a ostre łuszczyny i ziarna niby pociski rozlatują się na wszystkie strony.

„Atoli wszystkie te pojawy spoczywającej w samej roślinie siły ruchu małego są znaczenia — tem bardziej, że znaczna większość roślin zupełnie jej nie posiada. Również małoznaczące są pod względem skutecznego szerzenia się roślin sążniowe niekiedy wyrostki ich czołgających się gatunków, równie jak pnący się, wijący, czepiający i zwieszający się sposób rośnięcia innych. Jest przysłowie, że jabłko niedaleko pada od jabłoni, i wogóle można powiedzieć, że dalekie szerzenie się roślin na rozległe obszary, tylko za pomocą zewnętrznych sił da się uskuteczuić.

„Wiadomo, że powietrze, woda, zwierzęta i ludzie są owemi środkami przewozowemi, które rośliny w największe częstokroć odległości przenosić mogą. Zadaniem naszem będzie działalność ich poddać ściślejszemu krytycznemu rozbiorowi.

„Nader ważną jest rzeczą trzy wyżej wymienione środki transportowe, tojest powietrze, wodę i zwierzęta oddzielnie co do ich skutków rozważyć. Siły te albowiem w przedhistorycznych czasach same wyłącznie działały; one też ułatwiły rozszerzenie się roślin w obecnym peryodzie ziemi we wszystkich tych wypadkach, w których mechanicznego wpływu dośledzić nie można.

„Poruszone powietrze jest jednym z najpospolitszych środków rozszerzania się roślin; działalność atoli jego ograniczona jest na lekkie owoce, na nasienie i t. p. części, oraz na małe tylko odległości. Wiadomo, że wiele nasion do tego trybu przenoszenia się przez to szczególnie są usposobione, że są opatrzone rozmaitemi, częstokroć nadzwyczaj delikatnemi, właściwemi dodatkowemi przyrządami, które w kształcie skrzydełek, puchu *(pa-*

pus), włosów i t. p. prądowi powietrza większą przedstawiają powierzchnią, i dlatego już i tak lekkim owocom i nasionom daleko unosić się dozwalają. Okoliczności tej przyzcawano jednak dawniej daleko więcej wagi, aniżeli na to zasługuje.

„Na pierwszy rzut oka zdałoby się, że nasiona tak łatwo dające się unosić powietrzu daleko muszą się zapędzać, i że szerzenie się takich uskrzydlonych roślin na bardzo wielkie dziać się musi rozmiary.

„Badając jednak dwie rośliny z rodziny takiej, w której są gatunki uskrzydlone i bezskrzydłe, pod względem zakresu ich rozszerzenia, zrobimy to niespodziane spostrzeżenie, że pierwszeństwo pod tym względem nie pozostaje przy uskrzydlonych.

„Tak np. w wielkiej rodzinie główkozrosłych *(composita)*, które 10-tą część wszystkich kwitnących roślin stanowią, jest 7,563 gatunków, których owoce delikatnym puchem *(papus)* są opatrzone, a 993 gatunki nieposiadające tego puchu; tymczasem z tych ostatnich 4.5%, z poprzednich zaś tylko 2.9% na daleko rozszerzone przypada.

„U pokrewnych poprzednim szczecinowatych *(dipsaceae)*, z gatunków bezpuchowych 11.4% jest daleko rozszerzonych, podczas gdy z rodzajów opatrzonych puchém tylko 3.8% do daleko rozszerzonych należy.

„W tych i w wielu innych wypadkach owe dodatkowe przyrządy przy owocach, które na pierwszy rzut oka zdają się tak sprzyjać szerzeniu się roślin powietrzem, okazują się bezskutecznemi a nawet szkodliwemi. Wielkie i ciężkie owoce, a wogóle wszystkie owoce mięsiste i drzewiaste są prawie zupełnie z pod tego sposobu przenoszenia się wyłączone.

„Poruszone powietrze jest główną przyczyną pstrego pomięszania się roślin w jednym kraju; ale na dalekie odległości, przez rozległe lądy i morza nie jest ono w stanie owoców i nasion przeprowadzić.“

Ehrenberg za pomocą mikroskopicznej analizy niewulkanicznego pyłu powietrznego, wykazał wiele organizmów atlantyckiej mgły, i dośledził ich na zachodnich afrykańskich morzach, w wielkich odległościach od stałego lądu. Również powszechnie natrafiają się w powietrzu ślady grzybów, czem się tłumaczy dziwnie nagłe pojawianie się grzybów, a mianowicie pleśni, na odpowiednim organicznym pokładzie, jak niemniej rozległe szerzenie się niektórych kryptogamów. Ale o żadnej kwitnącej roślinie nie jest

wiadomo, aby jej nasienie w znaczne odległości, przez morza i lądy, wiatrami było zaniesione. Nawet straszliwe młyńcowate wiatry na Antyllach, koło przylądka dobrej nadziei i na morzu Chińskiem są tylko miejscowemi pojawami, które bynajmniej nie są tego rodzaju, aby przenoszenie roślin w dalekie strony ułatwiać były w stanie.

Dalej mówi Dr. Pokorny w rozprawie swojej o wędrówce roślin za pomocą siły płynącej wody:

„Strumienie, rzeki i potoki uprowadzają corocznie wielką ilość nasienia roślinnego z gór na równiny, a z tych do morza. Dosyć tutaj wspomnieć tylko o owych ogromnych masach drzew, które wielkie rzeki gorącej strefy niosą na sobie, przyczem nietylko pnie, ale gałęzie i owoce, i rosnące na pniach prawdziwe i nieprawdziwe pasożyty i pnące się rośliny dostają się do morza. Nagłe powodzie porywają ze sobą mnóstwo ziemi, korzeni i nasion. Nareszcie owoce zwieszających się nadbrzeżnych roślin spadają do wody, w którą też wiatry wdmuchują owoce i nasiona. Woda zdolna jest unosić największe i najcięższe owoce, jeżeli tylko pływają.“

Darwin i Forbes dowodzą, że woda i w pośredni sposób może rozszerzać rośliny w zamorskie odległości.

Przypławne drzewo, które nieraz przy pniu ma jeszcze cząstki ziemne, kamienie, darń i t. p. mogące ukrywać w sobie ziarna zdolne do kiełkowania, które w słonej wodzie morskiej zdolność tę do 36 dni zachowują, ułatwia dalekie przenoszenie i szerzenie się roślin na znacznej części naszej kuli ziemskiej.

Ażeby ten sposób przenoszenia roślin w naszym ojczystym kraju uwidocznić, sposób który tutaj tylko w ogólnym zarysie skreślony został, przypomnę nasze rośliny w Tatrach i średnich górach Sandeckiego obwodu, które w zwirze górskich strumieni, w dolinach, a przy dalszem badaniu już w napływowych równinach położonych nad Dunajcem w tarnowskim obwodzie, aż do jego ujścia do Wisły, a jeszcze dalej śledząc wzdłuż obu brzegów wiślanych, posiadają wielką ilość składników roślinnych, które pierwotnie pochodzą z wysokich gór Sandeckiego obwodu.

Pierwotnego miejsca pochodzenia pojawiających się tam roślin drzewiastych *(salix incana, purpurea, daphnoides)*, niemieckiego tamaryszku *(myricaria germanica)* w nasypowej ziemi wyżyn górskich i alpejskich dolin szukać należy. Również niektóre kapuściaste alpejskie rośliny *(sagina nodosa, hieracium staticaefolium)*, a nawet skrytopłciowe i drobniuchny mchowaty widlak

(selaginella helvetica) oraz mnogie mchy, dostają się za pośrednictwem wody aż na polskie równiny ponad Wisłą rozłożone.

(Dalszy ciąg nastąpi).

O świniach.

O tych zwierzętach powiem cokolwiek ze względu na ich osobliwszą użyteczność, zwłaszcza w dzisiejszych czasach, dla pewnych gospodarstw.

O czem Szanowny Czytelnik z książek i dzienników dowiedzieć się może, o tem tutaj zupełnie przemilczę.

Ile wiem, niema u nas ani jednego gospodarstwa po dziś dzień, któreby się zasadzało głównie na chowie lub wykarmie świń; chociaż mamy całe wsie i miasteczka, ledwie nie wyłącznie żyjące z handlu chlewną trzodą, skierowanego ze wschodu na zachód.

Już ta sama okoliczność powinnaby niejednego zachęcić do chowu świń, połączonego wedle okoliczności z ich wykarmem a nawet wybijaniem, bo to pewna, że wszelkie przedsiębiorstwa niemające współzawodnictwa, bywają najzyskowniejszemi.

Zaprowadzający chów nierogacizny może przedsiębiorstwo to rozpocząć bardzo małym kapitałem. Kto jest w stanie kupić 4 prośne maciory, w kilku latach może przyjść do znacznej bardzo trzody, jeśli ma stosowne dla niej pastwisko w lecie, i jeśli przezimować ją umie tem, co ze swego gospodarstwa łatwo mieć może.

Są u nas gospodarstwa mające wielkie obszary bukowych, dębowych lub mięszanych liściowych lasów, w których niema systematycznego porządku, więc ani porębów, ani zagajeń, ani zwartych drzewostanów, a czego w nich zaprowadzić nie można, przynajmniej nagle, dla wielorakich przyczyn, szczególniej zaś dla braku dopytywania się o drzewo, więc i dla braku dochodu.

W takich lasach, skoro tylko śnieg zlezie, liście i korzenie różnych roślin dają świniom pożywienie aż do drugiego, już nawet cokolwiek przygrubszego śniegu. Takie lasy dają im w późnej jesieni i w zimie, byleby nie było zbyt grubych śniegów, na pokarm bukiew i żołądź, co rok trzeci nie w wielkiej, ale co rok piąty w wielkiej obfitości *). Na wypadek bardzo zawalnej zimy

*) W takich lasach zwykle bywają i dzikie jabłonie, których owoc w jesieni spada.

można w jesieni żołądź i bukiew gromadzić umyślnie do tego przyrządzonemi gęstemi żelaznemi grabiami i od liścia zaraz za pomocą przetaków oddzielać.

Aby maciora płód wydała i wykarmiła mlekiem swojem, na to potrzeba 24 tygodnie; kto zatem chce aby mu się do roku dwukrotnie w ten sposób przysługiwała, powinien wszystko tak urządzić, aby się pierwszy raz prosiła na początku lutego, a powtórnie w pierwszych dniach miesiąca sierpnia. Gdy tak będzie, tedy prosięta już będą odłączone, podczas gdy maciory na wiosnę pójdą do lasu; zaś wylęgnięte w lesie, już się odłączą, nim nastąpi zimniejsza i słotna pora.

Tylko kto ma pastucha na którym może zupełnie polegać, może obrać miejsce na chlewy i zagrodę w głębi choćby największego lasu, niepotrzebując się troszczyć, że mu trzoda zdziczeje. Nie zdziczeje ona, byleby jej w zagrodzie przed chlewem codziennie rano i wieczór podawano mąką zamącony cokolwiek i posolony letni napój, chociażby w najmniejszych racyach.

Nie wierzę w to, aby najlepszem pastwiskiem dla świń miały być miejsca błotniste i mułowate, chociaż o tem czytałem, i chociaż wiem, że się świnie w błocie tarzać lubią. Przekonany zaś jestem, że niechlujne te zwierzęta wymagają do zdrowia czystej wody i największego ochędóstwa. Gdyby się tedy trzymało świnie lub wśród lasu, lub gdzie pod lasem, potrzeba na to baczyć, aby, ilekroć będą szły ze swego stanowiska lub na toż wracały, zawsze miały czystą płynącą wodę *).

Kto trzymywa hurty owcze, które się zwykle stawiają na odległych polach, jakie w lesistych okolicach z lasami się zwykle stykają, powinien chlewy i zagrodę dla świń w takiej odległości mieć od hurtów, aby mu łatwo było z żętycy korzystać tak dla pasterzów trzody chlewnej, jak i dla macior, które karmią prosięta.

Jeśli dla dostatecznych względów w głębi lasów trzymamy przez lato trzodę chlewną, nie powinniśmy jednak niedbać o pożytek z jej odchodów, ale mieć lub kawałek łąki lub ornego pola w pobliżu dla wywożenia nawozu bez wielkich kosztów a z widokiem pożytku. Na ornych polach, przyległych chlewom i ogrodzonych, można dla trzody uprawiać pokrzywę, wykę, koniczynę, rzepę, bulwy, ziemniaki. Łąkę można podsiewać kminem, a jeszcze lepiej pasy jej uprawione nim zasadzać; za jego korze-

---

*) Gdzieby było źródło jedynie, należy mu wybrać stosowne koryto, które przykrywać można, aby woda nie parowała.

niem świnia ryć lubi; wszakże potrzeba wtedy łąkę na kilka części podzielić i tylko co roku na jednę część puszczać trzodę.

Wie każdy, że pokrzywa posiekana, zalana pomyjami lub rozwiedziona serwatką, z dodatkiem otrąb lub wysiewków mąki, jest dobrą karmią dla świń. Ale mało kto wie u nas z własnej praktyki, że świnie można zieloną koniczyną lub wyką, za dodatkiem pomyj, żętycy, serwatki w lecie znacznie stuczyć, i tym sposobem z wymienionych roślin znaczny mieć dochód, co niemałej jest wagi, szczególniej w okolicach górskich, gdzie na dochód ze zboża liczyć nie można, a gdzie koniczyna, byleby nie brakło w powietrzu wilgoci a w roli gliny, przewybornie darzyć się zwykła. Suszona koniczyna, pocięta na sieczkę i sparzona, jest dobrem pożywieniem dla świń w zimie, które także można żywić mąką z siana, uzyskaną z sieczki siennej wysuszonej i w zwykłym młynie zmielonej. Taką mąkę trzeba zaczyniać ani na zbyt gęste, ani na zbyt rzadkie ciasto, które zakiszone, zwłaszcza z dodatkiem ziemniaków, choćby w najmniejszej ilości, z dodatkiem plew różnych, jest wcale dobrym pokarmem, i gdzie siano w stosunku do innych ziemiopłodów niską ma cenę, a chów świń prowadzi się na wielkie rozmiary, dobrze być może spieniężonem.

Pokazaliśmy, że chów świń zasługuje na uwzględnienie, bo może być zaprowadzonym na wielkie rozmiary małym kapitałem; bo za pomocą jego można korzystać z przestrzeni z inąd niepożytecznych, równie jak i z produktów, których inaczej spieniężyć nie można. Lecz zyski z chowu świń są chwiejne, jak z chowu wszystkich bydląt; aby je ustalić, należy chów połączyć z tuczeniem a nawet z wybijaniem świń i przyrządzaniem słoniny, smalcu, kiełbas, szynek i t. d.

Wszakże, gdy chów trzody da się bez znacznych nakładów daleko posunąć, tuczenie jej na większe rozmiary bez nich się nie obejdzie, chociaż to w gospodarstwie, mającem na sprzedaż kukurudzę, jęczmień, owies i t. d., ułatwia korzystne tychże spieniężenie.

W gospodarstwach w wymienione produkta i w pieniądze ubogich, tuczenie świń jedynie w lecie obiecuje stosunkowo znaczne zyski. Potrzeba jednakże tuczyć je raczej do połowy, tojest na szynki, niż na słoninę, i mieć chlewy postawione w doskonałym cieniu, od gorąca zupełnie zabezpieczone, a jednakże na wpływ zbytecznej wilgoci nie wystawione, ani zupełnie światła nie pozbawione.

Rozumiem, że tanie, połowiczne tuczenie w lecie, może się

tylko odbywać na podstawie koniczyny, wyki, umyślnie uprawianej pokrzywy i gęsto na paszę zasiewanej kukurudzy. Bez makuchów, bobu, kukurudzy, jęczmienia, owsa i t. p. jednakże zupełnie obejść się nie może *).

Wybijanie świń letnią porą powinno się odbywać w nocy, a mięsiwa i t. d. powinny się przyrządzać i chować w doskonałej piwnicy, mającej potrzebny przewiew. Z wędzeniem nawet w zimnej porze roku na kominy spuszczać się nie wypada; ale należy mieć umyślne przyrządy, w których w 24-ch godzinach wszystko wędzi się bezpiecznie i doskonale.

W późnej jesieni i na początku zimy najtańsze jest tuczenie na żołędzi i bukwi w samym lesie, i może być do zupełności doprowadzone; ponieważ jednak słoninę z bukwi czuć olejem, należy bydlę nierogate przed zabiciem na tydzień karmić mąką jęczmienną lub owsianą, a najlepiej mełtym słodem tych zbóż.

Prócz tego można jeszcze tanio, lecz tylko do połowy, tuczyć nierogaciznę zimą w okolicach ubogich w zboże, a w których się ziemniaki darzą i korzystnie innym sposobem spieniężone być nie mogą, rozczynem kiszonym z tychże i koniczyny z bardzo małym dodatkiem mąki kukurudzanej, owsianej lub jęczmiennej, także makuchów, gdy te są tanie.

Ziemniaki pieczone daleko lepiej karmią i tuczą od gotowanych, a tembardziej od surowych. Można pieczone i do lata dochować; lecz należy je potłuc w zwykłej stępie do jagieł i wysuszyć w piecu po wyjęciu chleba, a potem przechowywać w beczkach lub sąsiekach. W lecie można je mleć w młynie lub na żarnach wraz z jakiem zbożem lub osobno i użyć do chleba. Na karm dla nierogacizny dosyć je zakiszać z koniczyną, wyką lub pokrzywą.

Powinienem dla usprawiedliwienia niniejszego artykuliku dodać, że do napisania go spowodowały mnie szczególniej dwa względy: 1) wzgląd na ubóstwo wielu gospodarzy znaczne obszary posiadających, ubóstwo, które tem dotkliwsze, że dzisiaj dla nich kredyt stał się bardzo trudnym a nawet prawie niepodobnym; 2) wzgląd na potrzebę zabierania się co tchu do przemysłu, bez którego i rolnictwo i handel u nas tylko sparaliżowanemi nogami posuwać się mogą.

Chów trzody nie wymaga wielkiego zakładowego kapitału,

---

*) Oczywiście, że nie o to idzie, aby mieć wszystkie wymienione przydatki; lecz aby nie być bez żadnego.

a obrotowego sam sobie dostarcza, dostarczając nadto i zakładowego i obrotowego kapitału w części przynajmniej przedsiębiorstwu opasowemu, które to ostatnie nigdy na straty gospodarza nie narazi, gdy u siebie samego zaprowadzi rzeźnią i przyrządzanie mięsiw, słoniny i t. d., wytworów będących już zupełnemi fabrykatami, które za pośrednictwem kolei żelaznej tanio w świat przesyłane być mogą, gdzie łatwy znajdą odbyt, kiedy się już zawiązała w Wiedniu spółka do zakupywania ich u nas, a inna we Francyi, która u nas dla Anglii chce wybijać bydło rogate.

W. B. P.

O marglowaniu.

Jakkolwiek znaczne były postępy naszego wieku w rolnictwie, znachodzimy wszakże i w korzystnie przez przyrodę uposażonych okolicach wielkie jeszcze obszary ziemi, z których dochody przez tanie i łatwo wykonalne melioracye więcej jak podwoićby można. W jednem miejscu potrzebnem byłoby drenowanie, w innem zawodnienie; tu lepsze umięszanie ziemi w jej składzie mechanicznym, owdzie nawożenie ziemią i zrównanie dołów lub pagórków. W tej okolicy korzystnie byłoby las na pole zamienić, owa przeciwnie wymaga obsadzenia lasem. Tu zbierać należy kamienie, indziej osuszać bezużyteczne prawie a zatruwające powietrze okoliczne błota.

O potrzebie takich melioracyj naturalnie tylko na miejscu samem po dokładnem rozważeniu stosunków, obrachowaniu kosztów i korzyści zawyrokować można.

Jako zbyt często zaniedbany sposób poprawienia roli tak za granicą jak i u nas, szczególnie wymienić słusznie wypada marglowanie.

W tym to względzie i dzisiaj jeszcze zostósować można następujące słowa sławnego Thaera, które wypowiedział w drugim tomie swych: „Zasad racyonalnego gospodarstwa wiejskiego“ (Grundsätze der rationellen Landwirthschaft):

„Marglowanie jest pomiędzy wszystkiemi melioracyami tą właśnie, do której najczęściej dana jest sposobność, która wówczas jest najtrwalszą a największe z małym wyjątkiem innych, i najwybitniejsze przynosi korzyści“....

„Wielu jeszcze jest rolników, którzy o tej substancyi zupełnie jasnego nie mają wyobrażenia.... Z zupełnej nieznajomości natury marglu wynika, że zaprzeczają jego błogich skutków, że bywa nawet okrzyczany, a niektórzy niekorzystne owszem skutki z użycia jego widzieć mieli."

Ktokolwiek to właśnie ulepszenie roli widział praktycznie wykonane, a uważał skutki jegoż w rozmaitych miejscach, przyzna niewątpliwie, że marglowanie uważać należy za jednę z najważniejszych melioracyj.

Wszyscy inteligentni gospodarze meklemburscy trzymają przez rok cały osobne konie do marglowania, tą tylko wyłącznie zatrudnione pracą; nie mają oni prędzej miru, aż wszystkie pola w ten sposób ulepszą, a przez to podniosą ich wartość jeszcze raz tak wysoko. Często odkładają oni zupełnie uprawę niewymarglowanych jeszcze pól, najmują wszakże wówczas dla szybszego ukończenia pracy 20—30 koni z sąsiedztwa, bo każdy zmitrężony dzień za niepowetowaną uważają stratę.

Znaną jest rozmaitość jaka w marglu co do składu jego panuje, a szczególnie różniąca się ilość wapna w skład jego wchodzącego. Gdziekolwiek tylko tegoż ostatniego dostatnio się znajdowało, tam po dobrem wymarglowaniu, na mniej lub więcej pośledniej dotąd roli, najpiękniejszych można się spodziewać zbiorów w koniczynie, rzepaku i pszenicy, szczególnie zaś tam, gdzie wprzód roli na wapnie zbywało.

Mieliśmy sposobność poznać rozmaite okolice z ubogą w wapno ziemią orną, ale dotąd nie zdarzyło nam się znaleść łanów a tembardziej dóbr całych, gdzieby pod spodem *marglu* być nie miało.

Niezawodnie i u nas nie zbywa na próbach w tym względzie, jeno że skutki ich nie dość powszechnie są znane.

Margiel składa się jak wiadomo z węglanu wapna z dodatkiem gliny, piasku i innych gatunków ziemi. Głównie wszakże skutkuje on przez wchodzące w skład jego wapno, gdy toż powiększa ciepło i oddziaływanie na się wzajemne części składowych roli, a wpływa na rozkład chemiczny i rozczynienie zawartych w ziemi a dotąd nierozczynionych, więc też do przyswojenia przez rośliny niestosownych części pożywnych. Skutkiem tegoż działania daje on lepsze sprzęty tak w ziarnie, jak szczególnie w słomie i roślinach pastewnych. Jeśli też sprzęty w słomie i paszy wedle właściwych gospodarczych zasad przez stosowny będą zużytkowane inwentarz, wówczas zasługi marglu około podniesienia gospodarstwa muszą się spotęgować. Pewną

jest rzeczą, że dobre mienie wielu rolników północnych Niemiec datuje się od czasu kiedy zaprowadzono melioracyą marglowania.

Jakże znacznie podnieśćby się mogło niejedno gospodarstwo, jakże podniósłby się dobrobyt niejednego włościanina, gdyby odszukano nieużyty dotąd skarb, jakim jest dobry margiel, a użyto go stosownie.

Rozróżniamy margiel gliniasty (mniej lub więcej) i margiel piasczysty. Pierwszy doskonale ulepsza ziemię piasczystą, gdy znacznie więcej nadaje jej zwięzłości i własności absorbujących wilgoć i części odżywcze z powietrza i mierzwy. Ziemia piasczysta zmięszana z marglem nie tak łatwo wysycha, a mocniejsze daje stanowisko zasianym na niej roślinom. Margiel piasczysty już przez piasek, już szczególnie przez wapno w nim zawarte nie mało się przyczynia do melioracyi pól zimnych iłowatych. Ogrzewa on, jak już wyżej nadmieniliśmy i rozpulchnia ziemię nadzwyczajnie. Rozróżnić łatwo margiel od gliny zwyczajnej, gdy polany jakimkolwiek kwasem syczy i burzy się, czego powodem zawarty w nim węglan wapna.

Niechże będzie dość na tych kilku słowach, które mają być pobudką i zachętą dla niektórych okolic, aby tamże baczono na znaczne skarby w pokładach marglowych, których lekceważyć nie przystoi, a które w wielu przypadkach nieznane leżą pod tąż samą skibą, która przez nawiezienie tegoż marglu odwdzięczyłaby się sowicie. Rzeczywiście, pokłady te marglu uważać należy za kopalnie złota, których przeznaczeniem lepsze, strawniejsze przynosić owoce, niż miny kalifornijskie. Obyśmy się co rychlej doczekali czasu, gdzieby nie było pola, na któremby odnośnych nie zrobiono poszukiwań! *Juliusz Au.*

ROZMAITOŚCI.

Praktyczny ratunek przeciw ukąszeniu psa wściekłego. Znakomity lekarz włoski Ratta zaleca na wypadek ukąszenia przez psa wściekłego bezzwłoczne wypalenie rany żarzącem się cygarem. Przez to zyskuje się wiele na czasie, gdyż cygaro zwykle łatwo dzisiaj gdziekolwiekbądź znaleść na doręcziu, a powtóre unika się wielce szkodliwego przestrachu, jaki zwykle sprawiają przygotowania przy rozpalaniu żelaza do czerwoności.

Jako wypróbowany środek przeciw napadowi epilepsyi zalecają obecnie znaną powszechnie roślinę zwaną Ożanka kocia albo kocie ziele *(Katzenkraut — Teucrium Marum. L.)*. Choremu daje się albo herbata z tej rośliny, albo też rozciera się ją mocno, i silną jej woń poddaje się pod nos pacyentowi. W ogóle częste wąchanie kociego ziela ma być nader zbawiennem dla epileptyków. Wiadomo też, że jest to wyborny środek przeciw bólom głowy.

Jako niezawodny środek przeciw rozdęciu u bydła podają *Frauendorfer Blätter* wodę mydlaną. Wodą tą smaruje się bydlęciu język, a niebawem potem poczynają odchodzić wiatry, następuje wypróżnienie, a bydlę zostaje uratowane. Samo z siebie się rozumie, że bydlęciu przytem zupełną wolność ruchu zostawić należy.

Cukrowe buraki na karmę dla bydła zaleca toż samo pismo. Karma ta sprawia znaczny przybytek mleka, i czyni je daleko obfitszem w cukier.

Tani a wyborny papier do kalkowania. Mało jest zaprawdę przedmiotów, któreby w tak krótkim czasie tak różnostronne znalazły zastosowanie w rękodziełach i życiu domowem jak nafta. Oto znów nowy z niej użytek: Zwykły biały lub rysunkowy papier napuszcza się naftą, przez co otrzymujemy kalk wyborny. Niedosyć na tem: po skopijowaniu rysunku, gdy papier ten potrzymamy jakiś czas nad żarzącemi się węglami lub gorącą blachą, nafta się ulotni, papier odzyska poprzednią swoję barwę i nieprzejrzystość, i można na nim wygodnie malować.

Dla zabezpieczenia cylindrów od lamp przeciw pękaniu wynaleziono w Ameryce, gdzie zwłaszcza nafta w nader wielkiem jest użyciu, bardzo prosty a praktyczny środek. Cylinder przez całą długość przerzyna się dyamentem do krajania szkła używanym. Rysa ta ułatwiając rozszerzanie się i kurczenie szkła przy nagłych zmianach temperatury, chroni je od pękania.

Dla uchronienia uszu końskich od much i komarów dobrze jest namazywać je odrobiną tranu, którego woni owady te znieść nie mogą.

Nowy sposób przechowywania lodu. Sekcya budownicza niższo-austryackiego towarzystwa rękodzielniczego, ogłosiła za pośrednictwem swego sekretarza inspektora Salzmann'a nowy

sposób przechowywania na długi czas lodu. Złożono lód w prostej budzie z desek, a po upływie całego roku, mianowicie od r. 1861 do końca 1862, lodu tego, złożonego w ilości 27 sążni sześciennych, ubyło nie więcej jak po 6 do 7 cali od ścian. Właściciel więc owej budy nie potrzebował ponosić kosztów na nałożenie na rok przyszły nowego lodu. Buda ta stoi na otwartem zupełnie miejscu, a zatem wystawiona jest na działanie promieni słonecznych. Składa się ona z poczwórnych ścian z desek, które o 6 cali jedna od drugiej są oddalone. Z powstałych ztąd trzech próżni między ścianami, pierwsza, wewnętrzna wypełniona jest popiołem; trzecia, zewnętrzna, trocinami; druga, środkowa, pozostaje pusta. Podobnemiż trzema warstwami jest lód i zwierzchu pokryty, a ponad tą powałą wznosi się zwyczajny dach z desek. Cały ten domek dwie tylko stopy zagłębiony jest w ziemi; podłoga w nim ułożona z cegły i ma spadek, na którego końcu wprawiona jest szczelnie rura, uchodząca w naczynie napełnione wodą (ażeby zewnętrzne atmosferyczne powietrze nie miało do wnętrza przystępu), w które ułożony na kracie czyli zruście lód, o ile się skrapla, odpływa. Wystawienie takiej lodowni, z dwiema przed nią leżącemi piwnicami, kosztuje najwięcej 250 do 300 fl. Jest to więc nader praktyczny i godny polecenia wynalazek.

(Mittheil).

Aforyzmy gospodarskie.

Co o szlachectwie rozumieć? powiedzieli nam doskonale: Mikołaj Rej, Jan Kochanowski, Frycz Modrzewski, Starowolski, Krasicki i inni. Co o niem rozumieć dzisiaj? powiada nam arystokratyczna Anglia, która każdego, *najuboższego nawet dzierżawcę* plebejusza zowie *dżentlemanem*, skoro przyzwoicie gospodarując, zachowuje się też przyzwoicie *w obec społeczeństwa* mającego poczucie ludzkiego powołania.

Nie płaci atłas, ale czas — mawia przysłowie; a cóż dopiero powiedzieć o pszenicy, nawet życie i t. d., bez których nikomu obejść się nie tak snadno jak bez atłasu.

M. Jawornicki Red. odpow.—Nakł. Red.—W dru. *Czasu* W. Kirchmayera.